製品安全データシート

作成日 2012年9月13日
管理コード 12Sep06-011

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	Mouse IL-7 Recombinant Protein (Carrier-free)
製品コード	34-8071
会社名	アフィメトリクス・ジャパン株式会社
住所	東京都港区浜松町１－２４－８　ORIX浜松町ビル 7F
電話番号	03-6430-4100
FAX番号	03-6430-4001
メールアドレス	supportjapan@affymetrix.com
推奨用途及び使用上の制限	バイオサイエンス研究用試薬

2. 危険有害性の要約

GHS分類区分

物理化学的危険性	引火性液体 区分2 自然発火性液体 区分外
健康有害性	急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 区分4 急性毒性(吸入:蒸気) 区分外 皮膚腐食性・刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2A 生殖細胞変異原性 区分2 特定標的臓器毒性(単回暴露)　区分1(中枢神経系、呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復暴露)　区分2(中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓)
環境有害性	水生環境有害性(急性有害性) 区分外 水生環境有害性(長期間有害性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	引火性の高い液体及び蒸気 皮膚に接触すると有害 強い眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 中枢神経系、呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復暴露による中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓の障害のおそれ

注意書き

安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する安全対策を講じること。
容器を接地すること。アースをとること。
涼しい所に置くこと。
容器を密閉しておくこと。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

救急措置
火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。
皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

保管
換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。

廃棄
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　混合物
化学名又は一般名　アセトニトリル

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
アセトニトリル	35%	CH3CN	(2)-1508		75-05-8
トリフルオロ酢酸	0.1%	F3CCO2H	(2)-1185		76-05-1
水	64.9%	H2O	対象外		7732-18-5

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法　名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)　アセトニトリル(政令番号:15)(35%)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)　第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)　アセトニトリル(政令番号:13)(35%)

4. 応急措置

吸入した場合
被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合
皮膚を速やかに洗浄すること。
多量の水と石鹸で洗うこと。
医師の手当、診断を受けること。

眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤。 大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	極めて燃え易い：熱、火花、火災で容易に発火する。 蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。 蒸気は着火源にまで達し、発火することがある。 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。 下水講に流れ込むと火災、爆発のおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症をを起こすおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 蒸気は、めまいや窒息を引き起こすおそれがある。
特有の消火方法	引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外は近づけない。 作業者は適切な保護具（8. 暴露防止及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
回収、中和、封じ込め及び浄化の方法・機材	危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる:しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触禁止物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。

	容器包装材料	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)	
		日本産衛学会 (2011年版)	ACGIH (2012年版)
アセトニトリル	未設定	未設定	TWA 20ppm (Skin)
トリフルオロ酢酸	未設定	未設定	未設定
水	未設定	未設定	未設定

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具	必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。 換気が不十分な場合には、適当な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	保護手袋を着用すること。
眼の保護具	眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	顔面用の保護具を着用すること。 保護衣を着用すること。 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状態	液体
	形状	液体
	色	無色透明
臭い		特徴的な臭気
pH		データなし
融点・凝固点		-46℃(アセトニトリル)
沸点、初留点及び沸騰範囲		82℃(アセトニトリル)
引火点		2℃(アセトニトリル)
燃焼又は爆発範囲	下限	3.0 vol%(アセトニトリル)
	上限	17 vol%(アセトニトリル)
蒸気圧		9.9 kPa (25℃)(アセトニトリル)
蒸気密度(空気＝1)		1.4 (アセトニトリル)
比重(密度)		0.93
溶解度		水に易溶
n-オクタノール／水分配係数		-0.3(アセトニトリル)
自然発火温度		データなし
分解温度		データなし
臭いのしきい(閾)値		データなし
蒸発速度(酢酸ブチル＝1)		データなし
燃焼性(固体、ガス)		適用されない
粘度		データなし

10. 安定性及び反応性

反応性		加熱または燃焼および高温面と接触すると、塩化水素や窒素酸化物を含む有毒なフュームを生じる。（アセトニトリル） 強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。（アセトニトリル） 酸や塩基と反応し、有毒で引火性のシアン化水素を生じる。（アセトニトリル） ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。（アセトニトリル）
化学的安定性		通常の取り扱い温度、圧力のもとでは安定である。
危険有害反応可能性		過剰な圧力又は熱を放出する危険有害な反応又は重合は起こらない。
避けるべき条件		熱、火花、裸火などの着火源。
混触危険物質		酸化剤、還元剤、酸、アルカリ。
危険有害な分解生成物		一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	成分の急性毒性値は、アセトニトリル 2080 mg/kg、水 100000mg/kg(仮定値)であり、混合物の急性毒性推定値が5722mg/kgのため、GHS:区分外に該当する。（混合物の0.1%は毒性が未知の成分からなる。）
	経皮	アセトニトリルは、ウサギを用いた経皮投与試験のLD50　3940、980、390mg/kg (EHC 154 (1993))に基づき、計算式を適用して得られたLD50＝390 mg/kg　から区分3とした。(NITE) 成分の急性毒性値は、アセトニトリル 390 mg/kg 、水 1000000mg/kg(仮定値)であり、混合物の急性毒性推定値が1106mg/kgのため、GHS:区分4「皮膚に接触すると有害」に該当する。（混合物の0.1%は毒性が未知の成分からなる。）
	吸入（蒸気）	成分の急性毒性値は、トリフルオロ酢酸 2144ppm、アセトニトリル 16000ppm、水 100000mg/L（仮定値）であり、混合物の急性毒性推定値がppmのため、GHS:区分外に該当する。
	吸入（ミスト）	データがなく分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		トリフルオロ酢酸が区分1、区分1の成分濃度x10 が濃度限界(10%)未満、その他の成分がいずれも区分外のため、GHS:区分外に該当する。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		アセトニトリルは、EU-RAR No.18 (2002) 記載のウサギを用いた眼刺激性試験で平均スコアーが角膜混濁145、結膜発赤3であるため区分2であるが、安全性を考慮して区分2Aとした。(NITE) トリフルオロ酢酸が区分1、アセトニトリルが区分2Aで、区分1の成分濃度x10＋区分2Aの成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2A「強い眼刺激」に該当する。
呼吸器感作性		データがなく分類できない。
皮膚感作性		データがなく分類できない。
生殖細胞変異原性		EU-RAR No.18 (2002)、DFGOT vol.19 (2003) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(小核試験) で陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なしであることから、区分2とした。(NITE) アセトニトリルが区分2で濃度限界(1.0%)以上のため、GHS:区分2「遺伝性疾患のおそれの疑い 」に該当する。
発がん性		データ不足のため分類できない。

生殖毒性	データがなく分類できない。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	アセトニトリルは、ヒトについて、「胸の痛み、胸部狭窄感、はきけ、嘔吐、頻脈、低血圧、頻呼吸、頭痛、不眠、意識混濁、発作」(CERIハザードデータ集 96-17 (1997))、「顔の紅潮、胸部狭窄感、肺水腫、痙攣、意識喪失」(環境省リスク評価 第2巻 (2003))等の記載があることから中枢神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。 以上より、分類は区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。(NITE) 成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分1の成分はアセトニトリル(中枢神経系、呼吸器)であるため、GHS:区分1(中枢神経系、呼吸器)「中枢神経系、呼吸器の障害」に該当する。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	アセトニトリルは、実験動物については、「過伸展反射、興奮性、協調不全、慢性肺炎、肺気腫、無気肺、胸水、肺胞内の組織球の凝集、肺胞中隔の細胞浸潤、気管支炎、腎臓の近位および曲尿細管の限局性混濁腫脹、脳の限局性硬膜あるいは硬膜下出血」(EU-RAR No.18 (2002))、「赤血球数、ヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度の有意な減少、肝細胞の空胞化及び肥大、気管支炎」(環境省リスク評価 第2巻 (2003))等の記述から、中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓が標的臓器と考えられた。実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分2（中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓）とした。(NITE) 成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分2の成分はアセトニトリル(中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓)であるため、GHS:区分2(中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓)「長期にわたる又は反復暴露による中枢神経系、呼吸器、腎臓、血液系、肝臓の障害のおそれ」に該当する。
吸引性呼吸器有害性	データがなく分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性有害性)	トリフルオロ酢酸が区分3であり、区分3の成分濃度が濃度限界(25%)未満で、その他の成分がいずれも区分外のため、GHS:区分外に該当する。
水生環境有害性(長期間有害性)	トリフルオロ酢酸が区分3であり、区分3の成分濃度が濃度限界(25%)未満で、その他の成分がいずれも区分外のため、GHS:区分外に該当する。
オゾン層への有害性	モントリオール議定書の附属書に列記されたオゾン層破壊物質を含まないため分類されない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。 特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

汚染容器及び包装		容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規則	海上規制情報	IMOの規定に従う。
	UN No.	1648
	Proper Shipping Name	ACETONITRILE
	Class	3
	Packing Group	Ⅱ
	Marine Pollutant	Not Applicable
	Harmful Liquid Substances	Not Applicable
	航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
	UN No.	1648
	Proper Shipping Name	Acetonitrile
	Class	3
	Packing Group	Ⅱ
国内規制	陸上規制	消防法の規定に従う。
	海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
	国連番号	1648
	品名	アセトニトリル
	クラス	3
	容器等級	Ⅱ
	海洋汚染物質	P(危規則のみ)
	有害液体物質	非該当
	航空規制情報	航空法の規定に従う。
	国連番号	1648
	品名	アセトニトリル
	クラス	3
	等級	2
特別の安全対策		輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒しもしくは破損しないように積載すること。 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 運搬中の事故等により災害が発生した場合は、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 重量物を上積みしない。 輸送時にイエローカードを携帯する。
緊急時応急措置指針番号		127

15. 適用法令

労働安全衛生法		名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)(アセトニトリル) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
化審法		優先評価化学物質(法第2条第5項)(アセトニトリル)

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）（アセトニトリル）
水質汚濁防止法	有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）（ふっ素及びその化合物）
土壌汚染対策法	特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）（ふっ素及びその化合物）
廃棄物処理法	特別管理産業廃棄物（法第2条第5項、施行令第2条の4第1号）（廃油）（引火点70℃未満の消防法引火性液体）
消防法	第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）
船舶安全法	引火性液体類（危規則第3条危険物告示別表第1）
航空法	引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）

16. その他の情報

連絡先	アフィメトリクス・ジャパン株式会社
参考文献	NITE GHS分類公表データ EU CLP Regulation, AnnexVI CHEMWATCH社 GHS-SDS RTECS(2006-2010) 国際化学物質安全性カード（ICSC） 記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。